

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**E.A.P. DE MEDICINA HUMANA**

**Tasa de cesáreas aplicando el modelo de clasificación  
de Robson en el Instituto Nacional Materno Perinatal,  
periodo enero - diciembre 2015**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujana

**AUTOR**

Celina Julia Castañeda Guillén

**ASESOR**

Erasmus Huertas Tacchino

Lima - Perú

2017

## **DEDICATORIA**

A mis padres, **Julia y César**, quienes han forjado mi camino con sus enseñanzas y por el infinito amor que siempre he recibido de ellos.

A mi hermana **Carolina**, por ser un ejemplo a seguir y fuente de admiración.

## AGRADECIMIENTOS

**A Dios**, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, por ser mi apoyo, mi luz y camino.

Un eterno agradecimiento a mis padres, **Julia y César**, por enseñarme que con esfuerzo y constancia todo es posible, por acompañarme en todo momento y por compartir mis sueños.

A mis hermanas, **Miriam y Carolina**, por ser parte importante en mi vida y por el apoyo incondicional que siempre recibí de ellas.

A mis queridos sobrinos, **Melissa e Ignaz**, por ser mi fuente de inspiración y a quienes adoro porque llenan mi vida de alegría.

Un agradecimiento sincero a mi asesor de tesis **Dr. Erasmo Huertas Tacchino** por su orientación, paciencia y motivación durante todo el proceso de investigación.

Por último, agradecer a mi alma máter la **Universidad Nacional Mayor de San Marcos** por acogerme e inculcarme los conocimientos adquiridos a lo largo de mi carrera.

## ÍNDICE GENERAL

I.	LISTA DE FIGURAS Y CUADROS .....	v
II.	RESUMEN.....	vi
1.	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1.	Planteamiento del problema .....	2
1.1.1.	<i>Descripción de la realidad problemática</i> .....	2
1.1.2.	<i>Formulación del problema</i> .....	10
1.1.3.	<i>Justificación</i> .....	11
1.1.4.	<i>Limitaciones y viabilidad del estudio</i> .....	12
1.2.	Marco teórico .....	12
2.	OBJETIVOS .....	24
2.1.	Objetivo General .....	24
2.2.	Objetivos específicos .....	24
3.	MATERIAL Y MÉTODOS .....	25
3.1.	Tipo de investigación .....	25
3.2.	Diseño de investigación .....	25
3.3.	Población de estudio .....	25
3.4.	Criterios de inclusión .....	26
3.5.	Criterios de exclusión .....	26
3.6.	Variables de estudio .....	26
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	28
3.8.	Técnicas para el análisis de datos .....	28
3.9.	Consideraciones éticas .....	29
3.10.	Aspectos administrativos .....	30
3.10.1.	<i>Cronograma de actividades</i> .....	30
3.10.2.	<i>Presupuesto</i> .....	31
4.	RESULTADOS .....	32
5.	DISCUSIÓN .....	37
6.	CONCLUSIONES .....	42
7.	RECOMENDACIONES .....	44
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	46
9.	ANEXOS .....	52

## **I. LISTA DE FIGURAS Y CUADROS**

### **FIGURAS**

FIGURA 1. Tamaño relativo de los grupos de Robson

FIGURA 2. Distribución de las cesáreas por grupos de Robson

### **CUADROS**

CUADRO 1. Conceptos y parámetros del modelo de clasificación de Robson

CUADRO 2. Descripción del modelo de clasificación de Robson

CUADRO 3. Operacionalización de variables

CUADRO 4. Cronograma de actividades

CUADRO 5. Presupuesto del estudio

CUADRO 6. Características sociodemográficas de las pacientes atendidas por parto por cesárea en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre 2015

CUADRO 7. Características clínicas de las pacientes atendidas por parto por cesárea en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre 2015

CUADRO 8. Distribución de las cesáreas según los grupos de la clasificación de Robson en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre 2015

## II. RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la tasa de cesáreas aplicando el modelo de clasificación de Robson en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo enero – diciembre 2015.

**Métodos:** Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal realizado en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre del 2015. Se incluyeron a todas las gestantes ingresadas para atención del parto que culminaron en cesárea. La información fue recolectada de la base de datos estadísticos de los egresos y registro de cesáreas de Sala de Operaciones del Instituto durante el periodo de estudio. El análisis estadístico y la presentación de las tablas de gráficos se realizaron utilizando los programas Excel 2010 y Microsoft Office.

**Resultados:** La muestra censal estuvo integrada por 8970 mujeres quienes culminaron la gestación por cesárea en el periodo enero – diciembre 2015 de un total de 20243 partos, representando una tasa de cesárea de 44.3%. La aplicación del modelo de Robson permitió identificar que los grupos que más contribuyeron a la tasa de cesáreas fueron el grupo 1 con el 29.2%, el grupo 5 con el 21.3% y el grupo 3 con el 14.6%.

**Conclusiones:** La tasa de cesárea encontrada en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre 2015 supera largamente lo recomendado por la OMS. Con la aplicación del modelo de Robson se evidencia que los grupos que mayor contribuyen al aumento de la tasa de cesárea son los grupos 1, 5 y 3. El uso de este modelo de clasificación de cesáreas es factible, reproducible y permite implementar estrategias dirigidas a optimizar las tasas de cesáreas.

**Palabras claves:** Modelo de Clasificación de Robson, Tasa de cesáreas.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the caesarean sections rate using the Robson model at the *Instituto Nacional Materno Perinatal* from January until December of 2015.

**Methods:** Quantitative, observational, descriptive study, retrospective, cross-section made at the *Instituto Nacional Materno Perinatal* from January until December of 2015. All the pregnant women admitted to give birth and whose pregnancy was culminated by cesarean were include in the study. The information was taken from the data base of surgical room's Institute. Statistical analysis and table graphics were made using excel 2010 and Microsoft office programs.

**Results:** The census sample consisted of 8970 women whose pregnancy finished by caesarean during January - December 2015, of a total of 20243 deliveries, representing a caesarean section rate of 44.3%. The application of the Robson model allowed us to identify that the groups that most contributed to the cesarean rate were group 1 with 29.2%, group 5 with 21.3% and group 3 with 14.6%.

**Conclusions:** The cesarean sections rate founded at the *Instituto Nacional Materno Perinatal* from January to December of 2015 was higher than OMS recommendations. Using Robson model, we verified, the groups that most contributed to the caesarean rate were 1, 5 and 3 group. The use of Robson model to classify caesarean section is feasible, reproducible and so let you launch strategies focused to optimize the caesarean section rates.

**Key words:** Robson classification model, cesarean rate.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La cesárea es un procedimiento seguro, cuando está justificada es eficaz para salvar la vida de la madre y el neonato, pero si no es necesaria por razones médicas expone a la mujer o al neonato a diversos riesgos de morbilidad, además de requerir mayor uso de los recursos hospitalarios (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que las cesáreas sólo se deben realizar a las mujeres que lo necesiten, caso contrario podría repercutir negativamente en la salud maternoinfantil (2).

Se ha visto que las mujeres sometidas a cesáreas independientemente de las características clínicas tienen doble riesgo de morbilidad materna y hasta cinco veces el riesgo de adquirir una infección posparto en comparación con las mujeres que culminaron el embarazo por parto vaginal (3).

La tasa de cesárea es un importante indicador de la calidad y eficiencia de la atención obstétrica (4). Una tasa de cesárea alta o baja quizá no muestre nada, es necesario ajustarla por riesgos(5).

En 1985 la (OMS) sugirió que no hay justificación alguna para que una región presente tasas de cesáreas superiores al 10-15% (6). Muchos países han superado estos límites, se estima que sólo en 2008 se realizaron 6.2 millones de cesáreas innecesarias en todo el mundo (7), siendo América Latina la que presenta una de las mayores tasas en el mundo 25%-30% (8), observándose los índices más elevados en México, Brasil, República Dominicana y Chile. En el



Perú la tasa de cesárea se incrementó de 22.9% a 31.6% entre los años 2011 y 2015 (9).

El incremento de las tasas de cesáreas en los últimos 30 años es preocupación del Estado y de los profesionales de la salud, es por ello que la OMS ha dado una serie de recomendaciones para lograr una tasa de cesárea óptima.

Actualmente, no existe un sistema de clasificación de cesáreas internacionalmente aceptado el cual permita comparar las tasas de cesáreas entre los establecimientos hospitalarios. Aunque, en muchos países se ha utilizado el sistema de Clasificación de 10 grupos, conocida como modelo de Clasificación de cesáreas de Robson. La OMS propone la utilización de esta clasificación como estándar global para estimar, contrastar y hacer un seguimiento de las tasas de cesáreas en los establecimientos sanitarios a lo largo del tiempo (2). Asimismo permita implementar estrategias dirigidas a optimizar las tasas de cesáreas (10).

El presente estudio analiza las tasas de cesáreas en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) utilizando el modelo de Clasificación de cesáreas de Robson con el objetivo de determinar en qué grupo o categoría se encuentra el mayor porcentaje de tasa de cesáreas.

## **1.1. Planteamiento del problema**

### **1.1.1. Descripción de la realidad problemática**

Las cesáreas son cada vez más frecuentes tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Sin bien es cierto es un procedimiento quirúrgico eficaz para prevenir la morbilidad materna y perinatal, no está exenta de riesgos, sobre todo si se realizan sin justificación desde el punto de vista médico.

La cesárea implica riesgos en sí mismo, como infecciones maternas, hemorragias, complicaciones anestésicas, complicaciones psicológicas y mayor riesgo de morbilidad respiratoria neonatal(11). Se ha reportado que la probabilidad de muerte neonatal es 2.9 veces mayor si el parto se realiza por cesárea que por parto vaginal(12). Asimismo, la mortalidad materna asociada a cesárea es de dos a cuatro veces mayor que la asociada con el parto vaginal(13).

Además, las cesáreas pueden generar riesgos a largo plazo como incrementar la probabilidad de muerte fetal en un siguiente embarazo, el riesgo de que la madre presente placenta previa, entre otros (14).

En un estudio realizado a pacientes con antecedente de cesárea que culminaron su parto actual por cesárea en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el año 2015 se encontró que entre las principales complicaciones maternas estaban el sangrado vaginal entre 500-999cc con 24.5%, hemorragia post parto con 2.9%, anemia leve 34.3% y anemia moderada con 11.8%. Entre las complicaciones neonatales se presentaron principalmente Líquido amniótico meconial fluido con 14.7% y meconial espeso con 9.8%, Síndrome de Dificultad Respiratoria con 7.8% y Taquipnea Transitoria del Recién Nacido con 5.9% (15).

La cesárea también se utiliza en situaciones en las cuales no hay indicación médica, lo que constituye las cesáreas innecesarias, en la cual los posibles daños superan a los posibles beneficios(13). Anualmente en el sector privado se realizan más de 13 mil cesáreas injustificadas desde el punto de vista médico, lo cual representan más de 6.7 millones de dólares anuales (11). Estados Unidos es el país con más altos costos médicos, un parto natural tiene un costo de \$30 mil, mientras que una cesárea puede llegar a \$50 mil. En el Perú, un parto natural en una clínica privada cuesta entre S/5 mil y S/10 mil si se tiene un seguro o plan de salud. Si se trata de una cesárea el monto puede llegar hasta S/20 mil (Clínica San Pablo) si no se cuenta con un seguro (16).

Además, existe un número significativo de mujeres quienes solicitan cesárea de elección (17), las nulíparas porque creen que algo pueda suceder en el momento del parto y las multíparas porque hubo algún problema en el parto anterior. Unido a todo ello el temor a las repercusiones médico-legales por parte de los profesionales de salud incrementan la tasa de cesáreas, puesto siempre se condena el no realizar una cesárea en determinado caso pero no al revés (18).

La tasa de cesárea funciona como guía para que los Estados y responsables en salud controlen la atención obstétrica de emergencia y la utilización de recursos. Además permita evaluar los avances en la salud maternoinfantil, por lo tanto es un importante indicador de la calidad y eficiencia de la atención obstétrica (4).

Recientemente se están desarrollando nuevas medidas de calidad obstétrica como el ajuste de riesgo, en el cual se tiene en cuenta los factores de riesgo materno. Una tasa de cesárea alta o baja quizá no muestre nada, es necesario ajustarla por riesgos. Cuando se comparan tasas de cesáreas sin ajuste de riesgo, los hospitales que atienden a pacientes con condiciones complejas parecen estar proporcionando una atención de mala calidad cuando pueden estar proporcionando una excelente atención. Asimismo, los hospitales que atienden a pacientes de bajo riesgo pueden parecer proporcionar atención de alta calidad cuando en realidad no es así (5).

En 1985 la OMS consideró que la tasa ideal de cesárea oscilaría entre 10%-15% con la cual se obtendría resultados maternos y perinatales adecuados. (2). Además, una tasa superior no estaría asociado con la reducción en las tasas de mortalidad materna y neonatal (19). Una tasa de cesárea óptima puede ser superior a lo estimado por la OMS, un estudio ecológico transversal sugirió como tasa de cesárea hasta 19% (20). Un estudio ecológico con datos longitudinales en el cual se controlaron las condiciones socioeconómicas sugirió que a nivel de

población las tasas de cesáreas superiores al 10% no estarían asociados con disminuciones significativas en la mortalidad materna ni neonatal (21).

Las tasas de cesáreas han incrementado en los últimos 30 años. Aunque algunos autores creen que se debe a razones médicas, muchos creen que los factores no médicos son parcialmente responsables (13). Dentro de estos se ha sugerido a los factores sociales, culturales, la inequidad en el acceso a servicios de salud y los estilos de práctica clínica (21).

En un estudio ecológico transversal se estimó las tasas de cesáreas para 172 estados de los 194 estados miembros de la OMS, durante el periodo del 2005 al 2012. En este estudio se observó que Sudán del Sur obtuvo la tasa más baja de cesárea (0.6%) a diferencia de Brasil en donde se encontró la tasa de cesárea más alta (55.6%)(20). En el 2006 Estados Unidos de América presentó una tasa de cesárea de 31.1%, con un incremento del 50% en la última década(22).

El Centro latinoamericano de Perinatología, Salud de la mujer y Reproductiva (CLAP/SMR) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), indicó que América latina y el Caribe es “líder mundial” en cesáreas con una tasa de 38.9%, superando a Estados Unidos de América con 33% y a España con 25%, según estadísticas del 2014 (23). Además se informó que los países con mayor número de cesáreas fueron: Brasil, Argentina, México, Puerto Rico, Cuba y República Dominicana (24).

Según un informe detallado de la OMS en el año 2014, Brasil presenta un promedio de 54% de partos por cesárea en el sector público, pero con 80% en el sector privado, ubicándose en el primer país del mundo con las tasas de cesárea más altas. Asimismo, Argentina presenta un promedio de 30.8%. Estas cifras podrían ser mayores porque en muchos casos no se tiene en cuenta las cesáreas realizadas en el sector privado (25).

En América Latina, los países que cumplen con las recomendaciones de la OMS son Guatemala y Honduras, otros países que se acercan a lo recomendado por la OMS con un intervalo de tasa de cesárea entre 15.1% y 25% tenemos a Perú y Bolivia. Asimismo, existen países en donde la tasa de cesárea está por debajo de lo recomendado, ello debido al escaso acceso a los servicios de salud, tal es el caso de países africanos como Níger, Chad, Etiopía en donde las tasas de cesáreas alcanza el 2% (24) y Haití en donde se registra una tasa de 5.5% (23).

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) señala que en el 2015 los partos realizados en establecimientos de salud (Ministerio de Salud, EsSalud, Fuerzas Armadas y sector privado) alcanzaron el 91.0%. Además, la tasa de cesárea se incrementó de 22.9% a 31.6% entre los años 2011 y 2015, asimismo se evidencia mayor porcentaje en mujeres del quintil superior (55.9%) o con educación superior (50.2%), en comparación con las mujeres sin educación (6.5%) o que se encuentren en el quintil inferior de riqueza (10.7%) que muestran menores tasas(9).

Este incremento de las tasas de cesáreas es preocupación de los gobiernos y profesionales de la salud, es por ello que se están tomando medidas para hacer frente a esta situación. En América Latina se ha planteado una doble opinión médica para justificar la cesárea, además de brindar más información médica a las pacientes para que ellas mismas evalúen los riesgos asociados.

Siendo Brasil el país con mayor tasa de cesáreas en el mundo ha visto conveniente adoptar nuevas normas con el objetivo de reducir las cesáreas innecesarias y asegurar que las mujeres tomen conciencia de los riesgos que implica tal procedimiento quirúrgico. Estas normas obligan a los médicos a justificar el motivo por el cual la cesárea es necesaria y a informar a las mujeres sobre los riesgos asociados. Asimismo, las mujeres tienen que firmar un formulario de consentimiento antes del procedimiento (26).

En Argentina existe la Ley de Parto Respetado o Humanizado (ley N° 25.929, reglamentada el 1 de Octubre del 2015, la cual garantiza una serie de derechos para las mujeres tales como un trato digno, respetuoso e individual, además de recibir información sobre las distintas intervenciones que pudiera tener lugar durante el parto; y se prioriza el parto natural sobre las prácticas invasivas y de suministros de medicación (27).

En Perú tenemos el proyecto de Ley dada el 13 de Mayo del 2015 en el cual se recogen los derechos reconocidos en la Ley Nacional 25.929 de la República Argentina, en la cual se considera la necesidad de humanizar el parto, es decir que el parto se realice lo más natural posible, respetando así el derecho de la madre y de la familia. Asimismo que se respete el tiempo de proceso de parto, que la administración de medicamentos se realice sólo si es necesario y que se brinde información a la madre sobre cualquier eventualidad (28).

Según la OMS, cada día mueren casi 830 mujeres en todo el mundo por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y parto. Asimismo, un 99% de la mortalidad materna pertenece a los países en desarrollo como consecuencia de la inequidad de acceso a los servicios de salud, culturales y económicos entre otras. Por ello la mortalidad materna no es sólo un problema de salud pública sino de derechos humanos y justicia social. Entre 1990 y 2015, la razón de mortalidad materna (RMM) mundial sólo disminuyó en un 2.3% al año (29).

En el Perú la mortalidad materna ha disminuido un 10% entre los años 2010 y 2014, según la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud (MINSA). Esta reducción responde a las mejoras en la atención de la madre y del recién nacido, además de una respuesta oportuna en los aspectos relacionados con la salud sexual y reproductiva. Asimismo, estas mejoras obedecen a la universalización del Seguro Integral de Salud (SIS) para las mujeres gestantes y recién nacidos.

Se ha registrado un incremento en la atención prenatal entre los años 2011 (95.4%) y 2015 (97.0%). Asimismo, el parto institucionalizado alcanzó un 90.7% en el 2015, mayor en 6.4% respecto a lo presentado en el 2011, evidenciándose una diferencia de 23.5 puntos porcentuales en la cobertura de partos institucionales entre el área urbana (96.7%) y el área rural (73.2%) entre los mismos años (9).

La mortalidad materna en el Perú para el año 2015 fue de 68 por 100 000 nacidos vivos, por lo que se considera que nuestro país ha tenido progresos hacia la mejora de la salud materna y el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio 5, el cual era reducir la muerte materna en un 75% (66 por 100 000 nacidos vivos)(29), pero a pesar de las cifras la mortalidad materna en nuestro país sigue siendo alta. La mortalidad materna en el INMP pasó de 6 defunciones en el año 2013 a 12 en el año 2015, asimismo se incrementó la RMM de 35.1 a 55.1 respectivamente.

La meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3 es reducir la RMM mundial a menos de 70 por 100 000 nacidos vivos entre el año 2016 y 2030, lo que implica una reducción en la RMM mundial de 7.5% anual en ese periodo (29).

Se debe abordar todas las causas de mortalidad materna y siendo la principal causa los problemas relacionados con el embarazo y el parto, se debe otorgar una cobertura integral a la salud reproductiva, materna y neonatal.

Además, cuando se habla sobre los derechos reproductivos de la mujer, resaltan a las mujeres que presentan menores recursos económicos puesto que ellas no tienen acceso a la salud, pero se asume erróneamente que las mujeres con mayores recursos cuentan con información apropiada y que los servicios de salud del sector privado funcionan de forma adecuada. En ambas situaciones se evidencia falta de información y limitación a decidir sobre su propio cuerpo (11). Cuando el médico sobredimensiona los riesgos del parto natural y omite los

riesgos a corto y largo plazo de las cesáreas, es decir, no brinda información adecuada entonces no son respetados los derechos reproductivos de la mujer.

Sumado a ello, cada año en el sector privado se realizan miles de cesáreas injustificadas clínicamente, este exceso de cesáreas tiene un origen económico que genera sobre costos en la atención de salud y no respeta el derecho de la mujer a elegir informadamente su tipo de parto.

Por otro lado, uno de los principales problemas para determinar la tasa de cesárea adecuada a nivel de población es la falta de un sistema de clasificación de cesáreas internacionalmente aceptado el cual nos permita comparar las tasas de cesáreas de una manera uniforme entre poblaciones e investigar los factores involucrados en el incremento de número de cesáreas.

Los sistemas de clasificación en medicina se utilizan para transformar datos ordinarios en información útil que permita mejorar la atención clínica. Estos sistemas deben ser fáciles de entender e implementar, asimismo las categorías de clasificación deben ser mutuamente excluyentes, totalmente inclusivos, clínicamente relevantes e identificables prospectivamente para que los resultados puedan ser mejorados en los mismos pacientes en el futuro (30). En muchos países se ha utilizado el sistema de Clasificación de 10 grupos, conocida como modelo de Clasificación de cesáreas de Robson.

La OMS propone la utilización de esta clasificación como estándar global para estimar, contrastar y hacer un seguimiento de las tasas de cesáreas en los establecimientos sanitarios a lo largo del tiempo (2). Asimismo permita implementar estrategias dirigidas a optimizar las tasas de cesáreas y facilitar la comparación y análisis de las tasas de cesáreas entre los establecimientos y en todos los países.



Este sistema fue propuesto en el 2001 por el Dr. Michael Robson y se sustenta en cuatro conceptos obstétricos bien definidos: categoría de la gestación, antecedentes obstétricos previos, el curso del trabajo de parto y la edad gestacional. Dentro de los parámetros utilizados tenemos: embarazo único cefálico, embarazo único podálico, embarazo oblicuo o transverso, embarazo múltiple, nulípara, multípara sin cicatriz uterina, multípara con cicatriz uterina, trabajo de parto espontáneo, trabajo de parto inducido, cesárea anterior electiva o de emergencia y edad gestacional en semanas completas al momento del parto (31). Todos los conceptos y parámetros son prospectivos, mutuamente excluyentes, totalmente inclusivos, fácil de entender y organizar. Las permutaciones diferentes de estos parámetros y su organización sistemática dan como resultado grupos o categorías específicas que comparten alguna propiedad, característica o cualidad definida.

Ante esta realidad en que la proporción de cesáreas es excesiva según lo recomendado por la OMS, además muchas de ellas no son justificadas médicamente y sobretodo repercuten en la salud materno-perinatal, no es suficiente conocer la tasa de cesáreas para tomar las medidas correctivas, se necesita analizar los datos reales en categorías o grupos específicos de mujeres tomando en cuenta los resultados, los recursos y la experiencia disponible. Además, el modelo de clasificación de Robson permite realizar intervenciones focalizadas e institucionales y evaluar el impacto de dichas intervenciones.

Es por ello que el objetivo de este trabajo es determinar la tasa de cesárea utilizando el sistema de clasificación de cesáreas de Robson en el Instituto Nacional materno Perinatal durante el año 2015.

### **1.1.2.     *Formulación del problema***

¿Cuáles son las tasas de cesáreas aplicando el modelo de clasificación de Robson en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo enero - diciembre 2015?

### **1.1.3. Justificación**

El incremento de la tasa de cesáreas se está convirtiendo en un importante problema de salud pública. Durante los últimos años las tasas de cesáreas han experimentado un aumento progresivo, lo cual es motivo de preocupación para los gobiernos y el personal de salud por las posibles consecuencias negativas para la salud materna e infantil.

Por ello, es crucial identificar los grupos de mujeres que contribuyen a aumentar la proporción de cesáreas, analizar las causas subyacentes en los diferentes entornos y proponer e implementar estrategias para reducir las tasas de cesáreas(32).

Actualmente no existe un sistema de clasificación de cesáreas internacionalmente aprobado, el cual nos permita comparar las tasas de cesáreas entre los establecimientos sanitarios, pero la OMS propone la utilización del sistema de clasificación de Robson (2). Este sistema permite conocer aquellos grupos y subgrupos que presentan las mayores tasas de cesáreas durante el periodo evaluado. Adicionalmente, este sistema satisface las necesidades internacionales y locales actuales, además que permite auditar y comparar las tasas de cesáreas en distintos entornos.

Ante esta realidad en que la proporción de cesáreas es excesiva según lo recomendado por la OMS, siendo muchas de ellas no justificadas médicamente y sobretodo repercutiendo en la salud materno-perinatal, se crea la necesidad de conocer los grupos de mujeres que contribuyen a incrementar la tasa global de cesárea. Esta evaluación es necesaria para promover intervenciones en los grupos cuyo impacto las justifique.

#### **1.1.4. Limitaciones y viabilidad del estudio**

En función de los recursos humanos, financieros y materiales, el estudio es viable. Además, siendo la principal fuente de información los registros de la base de datos estadísticos del Instituto Nacional Materno Perinatal es merced de la Oficina de Capacitación y Docencia otorgar el permiso correspondiente para acceder a dicha información.

Por todo lo mencionado anteriormente, este estudio cuenta con las condiciones necesarias para llevarse a cabo.

### **1.2. Marco teórico**

#### **1.2.1. Antecedentes**

**Robson M. (2001)** en su estudio explica la necesidad de adoptar un sistema de clasificación de cesárea con el objetivo de conocer cuál es la tasa de cesárea y analizarlo más a fondo. Este sistema debería ser aplicable internacionalmente y diseñado para ser apropiado no sólo hoy sino también en el futuro. En este estudio explica los principios en los cuales debería sustentarse los sistemas de clasificación en medicina y da a conocer el Sistema de Clasificación de Diez grupos (31).

**Vera P., et al (2004)** en un estudio observacional retrospectivo realizado en un hospital universitario privado en Chile se compararon las tasas de cesárea de dos años consecutivos utilizando el sistema de clasificación de Robson y se encontró un incremento de 23.9% a 30%. También se evidenció un aumento en la tasa de cesárea primaria durante el año 2001 con respecto al año 2000 con valores de 16.5% y 21.8% respectivamente. Los grupos 5, 1, 2 y 10 contribuyeron en mayor medida a la tasa de cesárea global. El grupo 5 contribuyó con un 34.3% en el año 2000 y con un 32.3% en el año 2001 (33).

**Brennan D., et al. (2009)** en un estudio en Irlanda se analizaron los partos en 9 instituciones internacionales con similares tasas de mortalidad perinatal, utilizando el sistema de Robson se demostró que las variaciones significativas en las tasas globales de cesáreas pueden explicarse en gran medida por las variaciones en las tasas de cesáreas del grupo formado por mujeres nulíparas con embarazo único y feto en posición cefálica, el cual presentó una tasa de cesárea media de 21% (34).

**Cabeza P., et al.(2010)** en este estudio realizado en el Hospital de Manacor en España durante dos periodos comparativos mediante la utilización del sistema de clasificación de Robson se encuentra un aumento de la tasa de cesárea de un 14% a un 18.6%. Además, los grupos que contribuyeron en gran medida a la tasa de cesárea fueron: el grupo 2 (23.6% en el primer periodo y 23.4% en el segundo periodo), el grupo 1 (18.0% en el primer periodo y 16.8% en el segundo periodo) y el grupo 6 (14.8% en el primer periodo y 11.0% en el segundo periodo) (35).

**Costa M., et al. (2010)** en un estudio transversal en un hospital universitario en Brasil se utilizó la clasificación de Robson en dos periodos separados por la implementación de una intervención de auditoría y retroalimentación, encontrándose una tasa de cesárea similar en ambos periodos, alrededor de un 45%. Además, en ambos periodos la mayoría de la población obstétrica se encuentra en el grupo 3 (multíparas sin cicatriz uterina con feto en cefálico) con un 28.5% en el periodo pre intervención y con un 26.9% en la post intervención. Asimismo, el grupo 5 fue el que contribuyó en mayor medida a la tasa de cesárea global con un 16.6% en el periodo pre intervención y con un 14.9% en la post intervención. Este estudio confirma la utilidad del modelo de Robson para comparar la tendencia entre poblaciones obstétrica similares, pero no identifica cambios significativos en las tasas de cesáreas con el proceso de auditoría y retroalimentación (36).

**Farine D., et al. (2012)** en este estudio realizado en Canadá se propone una modificación de los criterios de clasificación de cesáreas de Robson para el uso canadiense, el cual agrega la subclasificación de mujeres a quienes se les realizó cesárea después del inicio espontáneo del parto, después de la inducción del parto y antes del trabajo de parto. Con un nivel de evidencia IIIB se considera que los criterios de Robson modificados deben utilizarse para permitir la comparación de las tasas de cesáreas y las indicaciones (37).

**Paleari L., et al. (2012)** en un estudio en México se utilizó el sistema de clasificación de Robson con el objetivo de determinar si existía diferencia en la tasa de cesárea entre dos hospitales de alta complejidad: un hospital abierto (constituido por médicos de diferente formación profesional, con diferentes criterios y decisiones clínicas) y un hospital cerrado (formado por una lista restringida de médicos quienes comparten una formación profesional similar y en donde las conductas médicas se rigen por normativas de servicio y guías clínicas). Los resultados muestran una similar tasa de cesárea en ambos hospitales, con un 53.5% en el hospital abierto y con un 48.7% en un hospital cerrado. Sin embargo, en el hospital abierto existe mayor tendencia de cesáreas en paciente con inicio de trabajo espontáneo y en el hospital cerrado se realizan más inducciones de trabajo de parto y cesárea electiva (38).

**Kazmi T., et al. (2012)** en un estudio de corte transversal realizado en un hospital de tercer nivel de atención en Omán (Asia), durante un periodo de 6 meses, utilizando el sistema de clasificación de Robson se encontró una tasa de cesárea global de un 20.3%. Asimismo, este estudio muestra que un tercio (33%) de la tasa de cesárea global fue aportado por el grupo 5 con un 6.79%, seguido del grupo 1 con un 3.77%. Se sugiere reducir la tasa de cesáreas primarias puesto que ello contribuiría a reducir la tasa de cesárea global (39).

**Kelly S., et al. (2013)** en un estudio realizado en cinco provincias de Canadá utilizando la clasificación de cesáreas de Robson se muestra que la tasa cesárea

global fue de 28.5%. Además, el grupo 3 presentaba mayor población obstétrica; pero una tasa de cesárea baja, las tasas oscilaban entre 1.8% y 4.2% en consecuencia no contribuyó en gran medida con la tasa de cesárea general. El grupo 5 presentó tasas de cesáreas desde 76.1% hasta 89.9% en las cinco provincias y contribuyó con un 9.1% en la tasa de cesárea global, siendo el grupo que presentó mayor aporte, seguido del grupo 2 con un 5%, esto es consistente con los resultados encontrados en otros estudios. Este estudio sugiere implementar políticas y guías clínicas para reducir las cesáreas primarias, además sugiere que este sistema sea utilizado por todos los establecimientos sanitarios para supervisar las tasas de cesáreas y con ello mejorar la calidad obstétrica (40).

**Zuleta J., et al. (2013)** este estudio de corte transversal se realizó en un hospital de tercer nivel de complejidad en Colombia dónde se encontró una tasa global de cesárea de 43.1%. La tercera parte de los partos atendidos en esta institución pertenecen al grupo 10 (mujeres con embarazo pretérmino), convirtiéndose en el grupo que más aporta en la tasa global de cesárea con un 11.5%, seguido del grupo 2 con un 6.6% y en tercer lugar el grupo 5 con un 6.4%. Este estudio presenta la utilidad de estimar una meta para la tasa de cesárea adaptada a la complejidad de la institución (41).

**Ozdemirci S., et al. (2014)** se realizó un estudio en el Hospital de Investigación y Educación de la Mujer Etlik Zübeyde Hanim en Turquía, haciendo uso de la clasificación de cesáreas de Robson se encontró un aumento en la tasa de cesárea de un 34.3% (2011) a un 43.4% (2014), el grupo 9 presentó una tasa de cesárea de 100%. También se menciona que entre las indicaciones de cesárea se encuentra el temor a los procedimientos legales por parte de los médicos, solicitud de ligadura de trompas en el mismo procedimiento quirúrgico y aumento de embarazos por reproducción asistida. Este estudio concluye que se puede tomar precauciones efectivas para reducir las tasas de cesáreas con este sistema de clasificación (42).

**Betrán AP., et al. (2014)** en un estudio denominado “Una Revisión Sistemática de la Clasificación de Robson para las cesáreas: ¿Qué funciona, no funciona y cómo mejorarlo?”, en el cual se seleccionaron 73 publicaciones que utilizaron esta clasificación en más de 33 millones de mujeres de 31 países. Se menciona que el uso de este modelo de clasificación está incrementándose debido a lo fácil que es implementarlo e interpretarlo. Asimismo, se resalta que esta clasificación permite la autovalidación puesto que sus grupos pueden actuar como controles. Además se sugirió que para mejorar la clasificación para uso local se incorporen varias subdivisiones en cada uno de los 10 grupos, siendo el grupo 5 (multíparas con antecedente de al menos una cicatriz uterina, feto en cefálico, con EG  $\geq 37$  semanas) el que recibió el mayor número de sugerencias (43).

**Robson M., et al.(2015)** en un estudio realizado en el Hospital Nacional de Maternidad de Dublín, hospital de referencia terciario y uno de los más grandes de Europa, con el uso del sistema de clasificación de Robson se muestra que la tasa de cesárea fue de 23.1%, el grupo 5 presenta la mayor tasa de cesáreas con un 7.8%, seguido del grupo 2 (nulíparas con embarazo simple, feto en cefálico, EG  $\geq 37$  semanas a quienes se les realizó inducción del trabajo de parto o se les practicó cesárea antes del trabajo de parto) con un 5.3%. La ruptura espontánea de membranas fue la mayor indicación para inducir el trabajo de parto en este grupo. Además, se menciona en el estudio que este sistema puede ser utilizado para auditar todos los resultados perinatales en todo el mundo (44).

**Ferreira E., et al. (2015)** en este trabajo se realizó un análisis secundario de un estudio multicéntrico transversal en Brasil y aplicando el sistema de clasificación de Robson se evaluó la distribución de mujeres que presentaban morbilidad materna severa. Se encontró una tasa de cesárea de 73.2%. El grupo 10 fue el más prevalente en mujeres con morbilidad severa con un 33.9% del total de cesáreas y también presentó el mayor aporte en la tasa global de cesárea con

un 28%. Además, la hipertensión era la principal causa de morbilidad con un 82.4% (45).

**Vogel J., et al.(2015)** en este estudio en el que se realiza un análisis secundario a dos encuestas multinacionales de la OMS utilizando la clasificación de Robson se evalúa la contribución de poblaciones obstétricas específicas a las variaciones en las tasas de cesáreas en 21 países, los cuales fueron estratificados por el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en 3 grupos: muy alto/alto, medio o bajo. Se muestra que la tasa global de cesárea se incrementó entre las dos encuestas de 26.4% a 31.2%, el uso de inducción y cesárea previo al trabajo de parto se incrementaron en los países con IDH muy alto/alto. Además, se encontró que en los países con IDH medio o bajo las mujeres que presentaban cesárea anterior contribuyeron de forma importante en la tasa global de cesárea (7).

**Dhodapkar S.,et al.(2015)** en un estudio retrospectivo en un hospital de enseñanza de atención terciaria en el sur de la India, utilizando la clasificación de Robson se encontró una tasa de cesárea de 32.6%. Además el grupo 1 presentaba el mayor número de mujeres con un 33.3% del total, los grupos 6,7 y 9 presentaron una tasa de cesárea de 100%, seguido del grupo 5 con un 89.6%. El grupo 3 presentó la menor tasa con un 5.9%. El grupo 5 contribuyó en un 40.1% en la tasa de cesárea global, seguido del grupo 1 con un 24.0%, este resultado es similar a la encontrada en la mayoría de estudios en la India (46).

**Barčaitė E., et al. (2015)** se realizó un estudio transversal prospectivo durante el periodo de 1 año, en el cual participaron 23 de los 33 hospitales con salas de maternidad que existen en Lituania. Utilizando el modelo de clasificación de Robson se encontró una tasa de cesárea promedio global de 26.4%. El grupo 1 presentó el mayor tamaño de población, representando un tercio de la población obstétrica. Además presentó una tasa de cesárea de un 15.9%, la cual era comparable a resultados encontrados en otros estudios. Los grupos 5, 1 y 2 fueron los que presentaron mayores contribuciones en la tasa de cesárea global.



Este estudio recomienda que para reducir la tasa de cesárea global se deben realizar acciones para aumentar el parto vaginal después de una cesárea y reducir las tasas de cesáreas en mujeres nulíparas con embarazo a término completo cefálico (32).

**Jiménez D., et al. (2016)** en un estudio transversal realizado en un hospital de segundo nivel de complejidad en Colombia utilizando la clasificación de Robson se encontró una tasa global de cesárea de un 36.97%. Los grupos que más contribuyeron con la tasa global de cesárea fueron el grupo 5 (mujeres con cesárea previa) con el 36.4%, seguido del grupo 2 con un 21.4% y en tercer lugar el grupo 1 con 17.1%. Los grupos 2 y 5 aportaron las dos terceras partes de la proporción de cesáreas. Además, las mujeres con embarazo pretérmino cesareadas anteriormente y las nulíparas en parto espontáneo o inducido presentaron las tasas específicas más elevadas de cesáreas. Se recomienda en este estudio la implementación de estrategias para reducir la tasa global de cesáreas. (47).

**Fatusic J., et al. (2016)** en un estudio transversal realizado en el Hospital Universitario de Tuzla, Bosnia y Herzegovina se encontró una tasa de cesárea de un 25.47% utilizando el sistema de clasificación de cesáreas de Robson. Los grupos 1, 2 y 5 contribuyeron en mayor medida a la tasa de cesárea general, siendo el grupo 5 que aportó en un 29.8%, seguido del grupo 1 con un 26.06% y el grupo 2 con un 15.78%, este resultado es similar a otros estudios. Se recomienda reducir el número de cesáreas primarias y aumentar los partos vaginales después de realizado una cesárea(48).

**Aguilar R., et al. (2016)** en este estudio se analiza la tasa de cesárea en el Hospital La Inmaculada en España mediante el utilización de la clasificación de Robson encontrándose una tasa de un 16.14%. El grupo 2 realizó la mayor contribución a la tasa de cesárea global un 25.2% del total de cesáreas, seguido del grupo 5, el cual contribuyó con 19.4% y en tercer lugar el grupo 1 con un

17.45, similar a otros estudios. Este estudio sugiere que para reducir el número de cesáreas se debe analizar los casos de cesárea electiva en sesión clínica y revisar las indicaciones de inducción de parto (49).

**Ray A., et al. (2017)** en este estudio transversal realizado en un hospital del Sur de la India durante un periodo de 24 meses se encontró una tasa de cesárea de 28.9%. Además, los grupos 5 y 2 contribuyeron en mayor medida a la tasa global de cesárea, ambos representaron al 38% de las cesáreas totales. Los grupos 6,7 y 9 tuvieron dentro de su grupo una tasa de cesárea del 100% (50).

En **Perú** encontramos dos estudios que utilizan esta clasificación de cesárea:

**Palacios A. (2016)** en su estudio sobre la tasa de cesáreas utilizando el modelo de clasificación de Robson en un hospital de segundo nivel de atención durante un periodo de 2 años se encontró una tasa de cesárea de 28.6%. Además, los grupos que contribuyeron en gran medida a la tasa de cesárea fueron: el grupo 3 (27.6% en el 2013 y 30.7% en el 2014), el grupo 1 (20.9% en el 2013 y 25.4% en el 2014) y el grupo 5 (12.2% en el 2013 y 12.7% en el 2014), por ello recomienda promover intervenciones específicas en estos grupos (51).

**Tapia V., et al. (2016)** en un estudio realizado sobre la base de datos del Sistema Peruano de Información Perinatal de 43 establecimientos maternos en tres regiones peruanas utilizando la clasificación de Robson se encontró una tasa de cesárea de 27%, los grupos 5,1 y 2 contribuyeron en mayor medida en la tasa de cesárea global (más del 15%). Además, los grupos 1 y 3 se asociaron a complicaciones perinatales maternas. Asimismo, se muestra que las tasas de cesáreas aumentaron como resultado de un incremento en el número de cesáreas en mujeres con trabajo de parto espontáneo y en multíparas con presencia de cicatriz uterina (52).

### **1.2.2. Bases teóricas**

#### ***Definición de parto***

La palabra parto etimológicamente proviene del latín “partus” y significa parir. Se entiende como parto a la expulsión del feto y sus anexos a través de la vagina. Se considera parto normal o eutócico cuando ha terminado por completo. Si durante él se presentan complicaciones se llamará distócico (53).

Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, define parto normal como el trabajo de parto sin factores de riesgo durante la gestación, que se inicia de forma espontánea entre la 37 – 42 semana y que luego de una evolución fisiológica de la dilatación y el parto, termina con el nacimiento de un recién nacido normal que se adapta de forma adecuada a la vida extrauterina. El alumbramiento y el puerperio deben, igualmente, evolucionar de forma fisiológica(54).

#### ***Definición de Cesárea y consideraciones históricas***

La palabra cesárea es de origen latino “caedere” o “scaedere” que significa cortar (55). La cesárea es una intervención quirúrgica cuyo propósito es extraer artificialmente al feto a través de la vía abdominal incidiendo en el útero (56).

El primer documento que trata de la cesárea en el Perú pertenece al Padre Francisco Gonzales Laguna y data del año 1781. Esta obra mereció que el Virrey Don Agustín de Jáuregui expidiera el decreto en el que obligaba a los cirujanos a practicar esta operación sólo post mortem. Parece ser que durante la Colonia las cesáreas se realizaron en muy pocas ocasiones (57).

El Dr. Bazul Fonseca menciona en su tesis doctoral que la primera cesárea de la cual se conservan los datos se realizó en la Maternidad de Lima en el año 1861, se trataba de una paciente fallecida durante el trabajo de parto, lo cual motivó la cesárea post mortem. El 31 de mayo de 1900, en la Maternidad de Lima, el Dr. Alberto Bartón realiza una cesárea con recién nacido vivo, pero la madre falleció

a las pocas horas. La primera cesárea segmentaria transperitoneal fue realizada por el Dr. Bazul en el año 1937 en la Maternidad de Lima (58). Cabe mencionar que en el Perú se realizó la cesárea a la madre más joven (5 años, 7 meses y 21 días de edad), confirmada en la historia de la medicina, la niña Lina Medina, en la Maternidad de Lima en el año 1939 (59).

La cesárea se incorporó a la práctica obstétrica con el objetivo de solucionar problemas que pudieran significar la muerte de la madre y/o el niño, pero en los últimas décadas esta práctica quirúrgica se ha incrementado tanto en países desarrollados como en países en desarrollo, a pesar de que la OMS establece que no existe justificación médica para que alguna región geográfica presente tasas de cesáreas por encima de un 10% a 15%.

### ***Modelo de clasificación de cesáreas de Robson***

En el 2001 el Dr. Michael Robson propuso el Sistema de Clasificación de los Diez Grupos, el cual se sustenta en cuatro conceptos obstétricos bien definidos: categoría de la gestación, antecedentes obstétricos previos, el curso del trabajo de parto y la edad gestacional (cuadro 1). Este sistema permite comparar la tasas de cesáreas de cada grupo con el menor número de factores de confusión.

Esta clasificación permite comparaciones en el tiempo de una misma unidad asistencial y entre distintas unidades. Además, debido a que sus grupos son mutuamente excluyentes y totalmente incluyentes, cada mujer puede ser clasificada en un solo grupo y cada una tiene un grupo en el que puede ser incluida (cuadro 2).

La OMS propone la utilización de esta clasificación como estándar global para estimar, contrastar y hacer un seguimiento de las tasas de cesáreas en los establecimientos sanitarios.

**Cuadro 1. Conceptos y parámetros del modelo de clasificación de Robson**

<b>Concepto Obstétrico</b>	<b>Parámetros</b>
Categoría del embarazo	Feto único en cefálica Feto único en podálica Feto único en oblicua o transversa Embarazo múltiple
Historia obstétrica previa	Nulípara Multípara sin cesárea previa Multípara con cesárea previa
Inicio del parto	Parto espontáneo Inducción del parto Cesárea electiva antes del parto
Edad gestacional	Edad gestacional en semanas completas en el momento del parto

*Fuente.* Datos tomados de Robson (2001)

**Cuadro 2. Descripción del modelo de clasificación de Robson**

<b>Grupos</b>	<b>Mujeres incluidas</b>
1	Nulíparas con embarazo simple en presentación cefálica, de 37 semanas o más de edad gestacional, quienes han iniciado el trabajo de parto de forma espontánea.
2	Nulíparas con embarazo simple en presentación cefálica, de 37 semanas o más de edad gestacional, quienes han sido sometidas a inducción del trabajo de parto o se les practicó la cesárea antes del inicio del trabajo de parto.
3	Múltiparas sin cicatriz uterina previa, con embarazo simple en presentación cefálica, de 37 semanas o más de edad gestacional, quienes han iniciado el trabajo de parto de forma espontánea.
4	Múltiparas sin cicatriz uterina previa, con embarazo simple en presentación cefálica, de 37 semanas o más de edad gestacional quienes han sido sometidas a inducción del trabajo de parto o se les practicó la cesárea antes del inicio del trabajo de parto.
5	Múltiparas con antecedente de al menos una cicatriz uterina, con embarazo simple en presentación cefálica, de 37 semanas o más de embarazo.
6	Nulíparas con embarazo simple en presentación podálica.
7	Múltiparas con embarazo simple en presentación podálica, con o sin antecedente de cicatriz uterina.
8	Todas las mujeres con embarazo múltiple, con o sin antecedente de cicatriz uterina.
9	Todas las mujeres con embarazo simple en situación transversa u oblicua, con o sin antecedente de cicatriz uterina.
10	Todas las mujeres con embarazo simple en presentación cefálica de 36 semanas o menos de edad gestacional, con o sin antecedente de cicatriz uterina.

*Fuente.* Datos tomados de Robson (2001)

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Determinar la tasa de cesáreas aplicando el modelo de clasificación de Robson en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo enero – diciembre 2015.

### **2.2. Objetivos específicos**

Identificar los grupos de Robson que más contribuyen con la tasa global de cesárea en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo enero – diciembre 2015.

Determinar el grupo de Robson que representan la mayor población obstétrica en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo enero – diciembre 2015.

Determinar el grupo de Robson que representan la menor población obstétrica en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo enero - diciembre 2015.

### **3. MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El tipo de investigación es cuantitativo.

#### **3.2. Diseño de investigación**

El diseño de investigación es observacional descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

#### **3.3. Población de estudio**

La población de estudio estuvo integrada por 8970 mujeres atendidas por parto por cesárea en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre del 2015.

El Instituto Nacional Materno Perinatal es un establecimiento de salud de tercer nivel de atención, de categoría III-2. Este Instituto celebra este año 2017 su 191 aniversario de fundación. En la época Republicana el Mariscal Don Andrés de Santa Cruz fundó el Hospital Maternidad por Decreto Supremo del 10 de octubre de 1826. Este centro hospitalario tendría como finalidad la atención de las parturientas, dónde además se impartiría preparación en la práctica obstétrica. Cinco años más tarde, el 10 de enero de 1831, se apertura la Casa de Maternidad en el Colegio de Santa María del Socorro (58). Teniendo como primera directora a una dama francesa, la señora Benita Paulina Cadealí de Fessel, quien fue



calificada como la iniciadora y organizadora de la enseñanza científica de la Obstetricia en el Perú (60).

En 1922 es llamado extraoficialmente hospital de Maternidad de Lima, esta denominación recién se oficializa 10 años más tarde (60). En 1992, el hospital Maternidad de Lima dio lugar al Instituto Materno Perinatal, una nueva organización que incorpora la investigación y enseñanza a su misión institucional. En el año 2006 es categorizada como Establecimiento de Salud III-2, el de mayor complejidad médico-quirúrgica para la atención materna perinatal en el Perú.

### **3.4. Criterios de inclusión**

- Pacientes gestantes ingresadas para atención del parto que acudieron al Instituto Nacional Materno Perinatal y que terminaron el parto en esta institución durante el periodo enero – diciembre del 2015.
- Todos los partos que culminaron en cesárea en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre del 2015.

### **3.5. Criterios de exclusión**

- Se excluyeron a todas las pacientes con menos de 22 semanas de embarazo o fetos con peso menor a 500g.
- Pacientes que presentaron información incompleta en la base de datos estadísticos.

### **3.6. Variables de estudio**

Las variables de estudio se muestran a continuación:

- Antecedentes obstétricos: nulípara o multípara
- Categoría de la gestación: simple o múltiple

- Presentación: cefálica, podálica, transversa u oblicua
- Edad gestacional: <37 ó ≥37 semanas
- Trabajo de parto: espontáneo o cesárea electiva antes del trabajo de parto
- Cicatriz uterina previa

**Cuadro 3. Operacionalización de variables**

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valores finales</b>	<b>Fuente de verificación</b>
Antecedentes obstétricos	Número de partos previos Nulípara: ningún parto previo. Multípara: Al menos 1 parto previo	Cualitativa	Nominal	1:Nulípara 2: Multípara	En concordancia con los registros médicos
Categoría de la gestación	Número de fetos al momento de la cesárea	Cualitativa	Nominal	1:Simple 2: Múltiple	En concordancia con los registros médicos.
Presentación	Polo fetal en contacto con el estrecho superior de la pelvis	Cualitativa	Nominal	1:Cefálica 2:Podálica 3:Transversa	En concordancia con los registros médicos.
Edad gestacional	Número de semanas de gestación cumplidas al momento del parto	Cuantitativa	Razón	<37 ≥37	En concordancia con los registros médicos
Trabajo de parto	Tipo de inicio del trabajo de parto	Cualitativa	Nominal	1:Espontáneo 2:Cesárea electiva antes del inicio de trabajo de parto	En concordancia con los registros médicos.
Cicatriz uterina previa	Antecedente de cesárea anterior	Cualitativa	Nominal	1:Sí 2:No	En concordancia con los registros médicos.

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Nuestra muestra fue censal, se incluyó a todas las mujeres atendidas por parto por cesárea en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre del 2015.

La información fue recolectada de la base de datos estadísticos de los egresos y registro de cesáreas de Sala de Operaciones del Instituto Nacional Materno Perinatal. Se empleó como instrumento una ficha de datos el cuál fue diseñada para cumplir con los objetivos propuestos.

Luego de eliminar los datos incompletos debido a la ausencia de una o más variables de Robson y tras la aplicación de los criterios de inclusión y de exclusión se obtuvo un tamaño de muestra censal de 8970 mujeres intervenidas por cesárea.

### **3.8. Técnicas para el análisis de datos**

El análisis estadístico y la presentación de las tablas de gráficos se realizaron utilizando los programas Excel 2010 y Microsoft Office.

Se determinó el tamaño relativo de cada uno de los grupos calculando la relación entre el número de gestantes agrupadas en cada uno de los 10 grupos de Robson con respecto al total de la población que culminó la gestación por parto vaginal o por cesárea.

La proporción específica de cesárea en cada grupo se determinó calculando la relación entre el número de cesáreas en cada grupo de Robson respecto al total de partos vaginales y por cesárea pertenecientes al mismo grupo de Robson.

Por último, se halló la contribución de cada grupo al porcentaje general de cesáreas calculando la relación entre el número de cesáreas en cada grupo de Robson respecto al total de la población que culminó la gestación por parto vaginal o por cesárea.

### **3.9. Consideraciones éticas**

El presente estudio es una investigación retrospectiva a partir de registros médicos, por lo cual no se utilizó procedimientos invasivos, tampoco se administró ningún tratamiento. En consecuencia, este estudio no requirió la aplicación del consentimiento informado. En este estudio se preservó la confidencialidad y anonimato de las mujeres participantes en concordancia con la declaración de Helsinki.

Para la realización de este estudio se contó con la aprobación de la Dirección del Instituto Nacional Materno Perinatal, de la Unidad Funcional de Investigación, de la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada, además del comité de ética del Instituto.

### 3.10. Aspectos administrativos

#### 3.10.1. Cronograma de actividades

**Cuadro 4. Cronograma de actividades**

Actividades	2016				2017															
	Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del proyecto de tesis																				
Correcciones y aprobación																				
Coordinación con la Unidad de Investigación del INMP																				
Recolección y tabulación de la información																				
Procesamiento de los resultados																				
Análisis de los resultados																				
Elaboración del informe final																				
Aprobación y designación del jurado de tesis																				
Sustentación de tesis																				
Inicio de trámites para su publicación																				

*Fuente.* Datos tomados por el Investigador

### 3.10.2. Presupuesto

**Cuadro 5. Presupuesto del estudio**

<b>BIENES</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario (Soles)</b>	<b>Total (Soles)</b>
Materiales de escritorio			
▪ Lapiceros	03 lapiceros	1.0	3.0
▪ Fólderes manila	10 fólderes	0.8	8.0
▪ USB	01 USB	80	80
Materiales de impresión			
▪ Anillados	10 anillados	2	20
<b>SUBTOTAL</b>			<b>111</b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario (Soles)</b>	<b>Total (Soles)</b>
▪ Aprobación de protocolo de investigación en el INMP	1 protocolo	50	50
▪ Servicios de impresión	200 hojas	0.2	40
▪ Fotocopias	300 hojas	0.1	30
▪ Movilidad	50 pasajes	1.5	75
▪ Telefonía	30 llamadas	1.0	30
▪ Internet	300 horas	1.5	450
<b>SUBTOTAL</b>			<b>675</b>
<b>TOTAL</b>			<b>786</b>

*Fuente.* Datos tomados por el Investigador

## 4. RESULTADOS

La muestra censal fue de 8970 mujeres quienes culminaron la gestación por cesárea en el periodo enero – diciembre 2015 de un total de 20243 partos, representando una tasa de cesárea de 44.3%.

**Cuadro 6. Características sociodemográficas de las pacientes atendidas por parto por cesárea en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre 2015**

Variable	Característica	2015	
		n	(%)
<b>TOTAL</b>		<b>8970</b>	<b>100</b>
	Promedio $\pm$ DE	28.7 $\pm$ 7.9	
Edad materna	$\leq 14$ años	18	0.2
	15-24 años	2761	30.8
	25-34 años	4238	47.2
	35-44 años	1905	21.2
	$\geq 45$ años	48	0.5
Procedencia	San Juan de Lurigancho	2016	22.5
	ATE	605	6.7
	Villa El Salvador	540	6.02
	San Juan de Miraflores	493	5.5
	Lima	459	5.1
	Otros	4857	54.1
Estado civil	Soltera	1251	13.9
	Casada	1575	17.6
	Viuda	1	0.01
	Divorciada/separada	22	0.25
	Conviviente	6121	68.2

*Fuente.* Datos tomados por el Investigador

Variable	Característica	2015	
		n	(%)
<b>TOTAL</b>		<b>8970</b>	<b>100</b>
Grado de instrucción	Primaria	470	5.2
	Secundaria	6426	71.6
	Técnico	969	10.8
	Universitario	1097	12.2
	Ninguno	8	0.1
Ocupación	Ama de casa	6661	74.2
	Empleada	754	8.4
	Independiente	783	8.7
	Estudiante	359	4
	Otros	413	4.6

*Fuente.* Datos tomados por el Investigador

Del cuadro anterior se evidencia que la muestra censal presenta una edad promedio de 28.7 años; el rango de edad comprendido entre 25 a 34 años representa el 47.2%. Con respecto al estado civil, el 68.2% de las pacientes son convivientes. Además, el grado de instrucción secundaria representa el mayor porcentaje con un 71.6% y un 74.2% de la población son amas de casa.

**Cuadro 7. Características clínicas de las pacientes atendidas por parto por cesárea en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre 2015**

Variable	Característica	2015	
		n	(%)
<b>TOTAL</b>		<b>8970</b>	<b>100</b>
Antecedente obstétrico	Nulípara	4299	48
	Múltipara	4671	52
Tipo de gestación	Simple	8710	97.1
	Múltiple	257	2.9
Presentación	Cefálica	8496	94.7
	Podálica	295	3.3
	Transversa	179	2
Edad gestacional	<37 semanas	1226	13.7
	≥37 semanas	7744	86.3
Trabajo de parto	Espontáneo	6335	70.6
	Cesárea electiva	2635	29.4



Variable	Característica	2015	
		n	(%)
<b>TOTAL</b>		<b>8970</b>	<b>100</b>
Cicatriz uterina previa	Sí	2321	25.9
	No	6649	74.1
<b>TOTAL</b>		<b>8970</b>	<b>100</b>

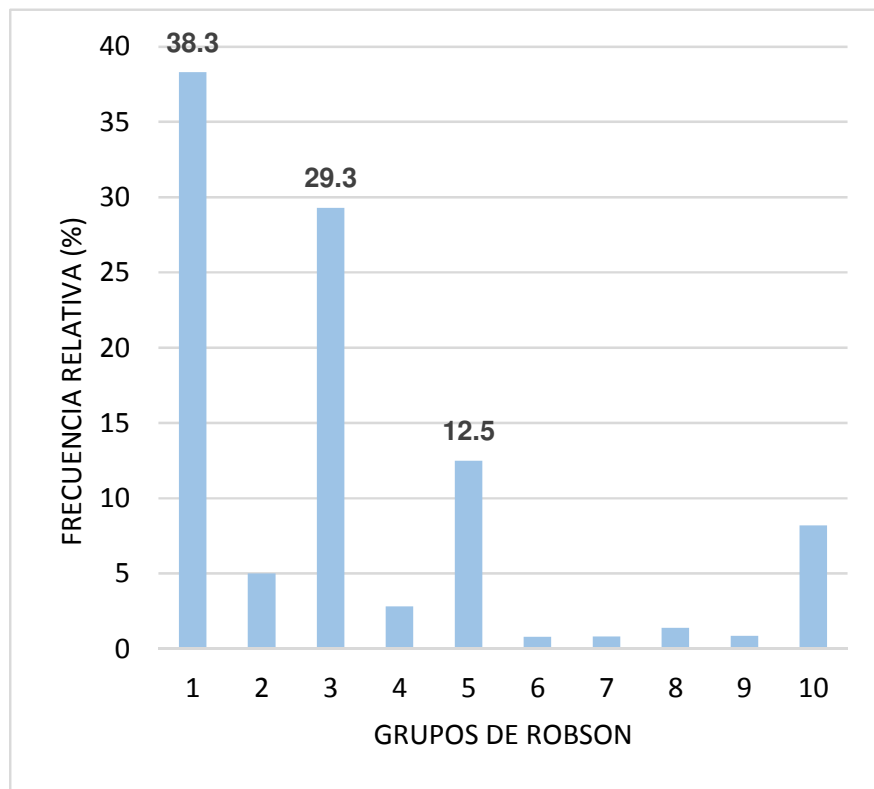
*Fuente.* Datos tomados por el Investigador

Con respecto a las características clínicas, en el cuadro 7 se observa que el 86.3% de los partos presentan una edad gestacional igual o mayor a 37 semanas. El 70.6% de los partos se iniciaron espontáneamente. En cuanto a la paridad, las nulíparas representan el 48% y las multíparas el 52%. El número de embarazos simples representan el 97.1% y los embarazos múltiples el 2.9%. Además el 94.7% de los fetos se encontraban en presentación cefálica al momento del parto. Por último, el 25.9% de las pacientes presentaron cicatriz uterina previa.

Los resultados de la distribución de las mujeres incluidas dentro de los grupos de Robson, la tasa de cesáreas en cada uno de los grupos y la contribución global a la tasa de cesáreas se muestran en el cuadro 8.

**Cuadro 8. Distribución de las cesáreas según los grupos de la clasificación de Robson en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre 2015**

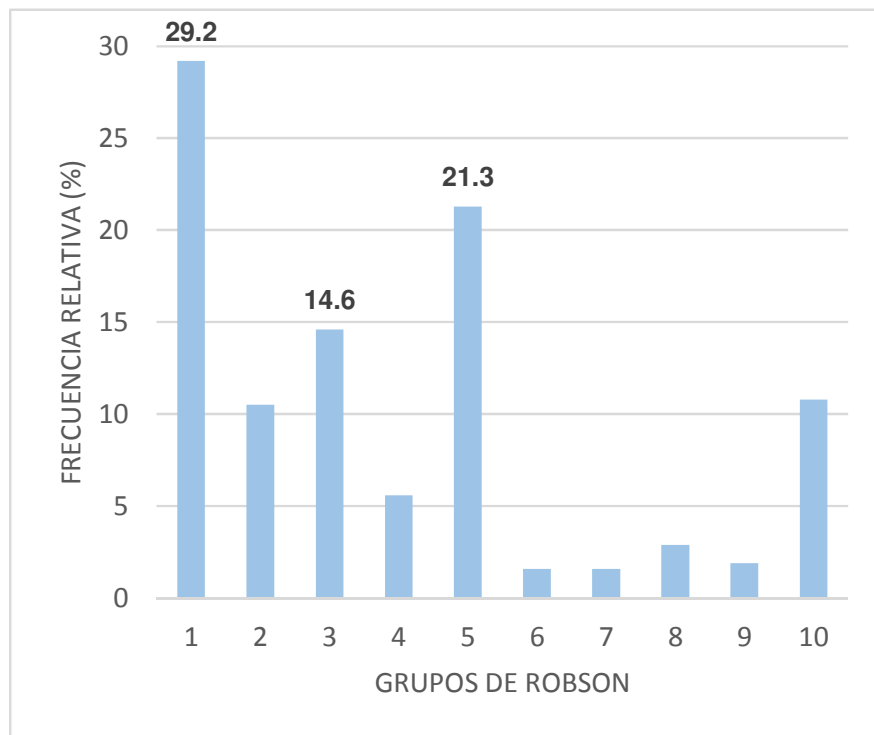
Grupos de Robson	Cesáreas	Total de partos	Tamaño relativo (%)	Tasa de cesáreas (%)	Contribución a la tasa de cesárea (%)
1	2,616	7,757	38.3	33.7	29.2
2	940	1,017	5.02	92.4	10.5
3	1,314	5,931	29.3	22.2	14.6
4	507	568	2.8	89.2	5.6
5	1,910	2,533	12.5	75.4	21.3
6	144	158	0.8	91.1	1.6
7	145	168	0.83	86.3	1.6
8	257	281	1.4	91.5	2.9
9	172	172	0.85	100	1.9
10	965	1,658	8.2	58.2	10.8
<b>Total</b>	<b>8,970</b>	<b>20,243</b>	<b>100</b>	<b>44.3</b>	<b>100</b>



**Figura 1. Tamaño relativo de los grupos de Robson**

Los grupos de Robson más numerosos son el grupo 1 (nulíparas con embarazo simple en presentación cefálica de 37 semanas o más de gestación quienes iniciaron el trabajo de parto de forma espontánea), que representa el 38.3% del total y el grupo 3 (multíparas sin cicatriz uterina previa con embarazo simple en presentación cefálica de 37 semanas o más de gestación quienes iniciaron el trabajo de parto de forma espontánea), que representa el 29.3% del total; conforme se observa en el cuadro 8 y la figura 1.

El grupo menos numeroso, con 0.8%, es el grupo 6 (nulíparas con embarazo simple en presentación podálica) que además presentó una elevada proporción específica de cesárea (91.1%). El grupo 9 (mujeres con embarazo simple en situación transversa con o sin antecedente de cicatriz uterina previa), presentó una proporción específica de cesárea del 100%.



**Figura 2. Distribución de las cesáreas por grupos de Robson**

De la figura 2 se evidencia que los grupos de Robson que más contribuyeron a la tasa de cesáreas fueron el grupo 1 con el 29.2%, el grupo 5 con el 21.3% y el grupo 3 con el 14.6%.

## 5. DISCUSIÓN

A pesar que la OMS menciona que no existe justificación alguna para que una región presente tasas de cesáreas superiores al 10 – 15% se ha observado que muchos países han superado largamente estos límites, siendo América Latina la región que presenta las mayores tasas a nivel mundial (8), el problema es aún mayor porque las tasas de cesáreas han ido aumentando en las últimas décadas. El Perú no está exenta de esta situación, puesto que la tasa de cesárea se incrementó de 22.9% a 31.6% entre los años 2011 y 2015 (9).

En la actualidad no existe un sistema de clasificación de cesáreas internacionalmente aceptado el cual permita comparar las tasas de cesáreas entre los distintos establecimientos hospitalarios, pero la OMS propone la utilización del sistema de clasificación de cesáreas por el Modelo de Robson.

En este estudio, el modelo de Robson permitió determinar las tasas de cesárea en cada grupo de Robson e identificar los grupos de mujeres que aportan en mayor porcentaje a la tasa de cesáreas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre del 2015.

Luego de analizar la muestra censal se encontró una tasa de cesárea de 44.3%, cifra superior a lo recomendado por la OMS, el cual es de 10 a 15%; pero este aumento no es un problema reciente, puesto que según reportes sobre la tasa de cesárea en el INMP ésta se ha incrementado de 32.0% en el año 2000 hasta 43.7% en el 2010(61). Este número de tasa de cesárea encontrada es similar respecto a otros estudios realizados en otros hospitales de Perú.

Un estudio realizado en el Hospital Nacional Santa Rosa en el año 2013 encontró una tasa de cesárea de 44.6% con respecto de las pacientes adolescentes atendidas en ese hospital (62), otro estudio realizado en el Hospital “San José” del Callao en el año 2014 registró una tasa cesárea de 42% (63), cifra similar a la encontrada en un estudio llevado a cabo en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2016 en el cual la tasa de cesárea alcanzó el 42.07% (64).

Los grupos de Robson más numerosos fueron el grupo 1 con 38,3% de la población obstétrica y el grupo 3 con 29.3%. Estos grupos son importantes porque a pesar que sus tasas de cesáreas son más bajas en comparación con los otros grupos (33.7% y 22.2% respectivamente), sus tamaños relativamente mayores resultan en gran contribución al número total de cesáreas. Un 67.6% de la población obstétrica en el INMP pertenece a uno de estos dos grupos.

Estos resultados son similares a otras investigaciones en el cuál reportan que la mayor población obstétrica se encuentra en el grupo 1 y 3 a pesar de haberse realizado en hospitales de distinto niveles de atención y en diferentes países como Colombia (41), Chile (33), México (38), España (49) (35), India (46).

Un estudio realizado en Colombia en un hospital de alta complejidad durante el periodo 2012 – 2014, encontró una tasa de cesárea de 36.97%, la mayor población obstétrica estuvo representado por los grupos 2, 1 y 3, los cuales representaron el 56.2% de la población obstétrica. Además, el grupo que mayor contribuyó a la tasa de cesárea fue el grupo 5 con un 36.4%, en segundo lugar el grupo 2 con un 21.4% y en tercer lugar el grupo 1 con un 17.1% (65).

Los grupos que aportaron en mayor porcentaje a la tasa global de cesárea fueron el grupo 1 con un 29.2%, el grupo 5 con un 21.3% y el grupo 3 con un 14.6%. Estos grupos representan en conjunto un aporte de 65.1% a la tasa global de cesárea, similar a otros estudios (39), pero menor que en algunos estudios (66).

En el Perú tenemos dos estudios que utilizan la clasificación de Robson, Palacios A. (2016), aplica el modelo de Robson en un hospital de segundo nivel de atención durante un periodo de 2 años, encuentra que los grupos que más contribuyen a la tasa de cesárea fueron el grupo 3 (27.6% en el 2013 y 30.7% en el 2014), el grupo 1 (20.9% en el 2013 y 25.4% en el 2014) y en tercer lugar el grupo 5 (12.2% en el 2013 y 12.7% en el 2014) (51). Por otra parte Tapia V. et al. (2016) aplica el modelo de Robson sobre una base de datos de 43 establecimientos maternos en tres regiones peruanas y encuentra que los grupos 5, 1 y 2 contribuyen en mayor medida a la tasa de cesárea (más del 15%) (52).

Existen estudios, en dónde el grupo 1 representó la mayor contribución en el aumento de la tasa de cesárea, en los cuales se reportó que el mayor número de indicación por cesárea en este grupo corresponde a incompatibilidad céfalo pélvica (33)(41). Dentro de los aspectos epidemiológicos importantes para esta condición se encuentra la alta frecuencia de embarazo adolescente lo cual condiciona el parto en una mujer cuya pelvis no ha terminado de desarrollarse.

El grupo 5 (multíparas con antecedente de al menos una cesárea anterior), representa el tercer grupo con mayor población obstétrica con 12.5% y el segundo grupo con mayor contribución a la tasa global de cesárea con un 21.3%. Además presenta una proporción específica de cesárea de 75.4%, esto implica que existe un 24.6% de mujeres quienes culminaron la gestación por parto vaginal a pesar de presentar el antecedente de cesárea anterior. Existen estudios en donde este grupo aporta en casi un tercio en la tasa global de cesáreas (39), (32).

En un estudio realizado en un hospital de Bosnia en el año 2016, este grupo contribuyó en mayor porcentaje a la tasa global de cesárea con un 29.80% y los resultados también evidenciaron que un 54.70% de ellas se sometieron a cesárea electiva similar a lo ocurrido en otros estudios (48).

Según los protocolos del INMP, las pacientes que pertenecen al grupo 5 deben tener la opción de parto vaginal siempre que cumplan con las condiciones para permitir esta vía de culminación de parto; sin embargo en muchas partes del mundo no es así. Un estudio realizado en Colombia en el año 2015 (65) encontró que todas las pacientes que pertenecían a este grupo culminaron su gestación por cesárea, alcanzando este grupo una tasa de 100%, ello debido a la ausencia de un protocolo de parto vaginal después de una cesárea. Similar situación se reportó en España (49).

El grupo 8 (mujeres con embarazo múltiple) representó el 1.4% del total de pacientes, superando en porcentaje a los grupos 6 y 7 (nulíparas y multíparas, respectivamente, con presentación podálica), los cuales representaron el 0.8% y el 0.83% respectivamente. Este aumento en la incidencia de gestaciones múltiples podría estar relacionado con el mayor uso de la fertilización in vitro y técnicas de inducción de la ovulación. Sumado a ello un factor de riesgo importante que está presente en este estudio es que un 21.7% de la población presentó edad materna mayor o igual a 35 años.

Los grupos 6 y 7 presentaron una proporción específica de cesárea de 91.1% y 86.3% respectivamente, a pesar de que la guía de procedimientos mencione que todo parto podálico debe ser atendido mediante cesárea programada a partir de la semana 37 de gestación, estos grupos no alcanzaron el 100%. Esto quizá tenga origen en que muchas de las pacientes llegan al instituto en periodo expulsivo avanzado e incluso sin controles prenatales previos, lo que no permite detectar la presentación podálica oportunamente. Por otra parte, existen países en los cuales los protocolos contemplan la versión cefálica externa en gestantes a término con feto en presentación podálica y sin contraindicación para este procedimiento (49).

El grupo 9 (mujeres con embarazo simple en situación transversa), presentó una proporción específica de cesárea del 100%, lo cual se condice con numerosas investigaciones que reportan cifras iguales (33), (35), (39), (41), (47).

El grupo 10 (mujeres con embarazo simple en presentación cefálica con edad gestacional menor de 37 semanas) presenta un tamaño relativo de 8.2%, una proporción específica de cesárea de 58.2% y contribuye a la tasa de cesárea global en un 10.8%. Estas cifras son relativamente altas en comparación con otros estudios (49), ello debido a que el INMP cuenta con unidad de cuidados intensivos neonatales. En un estudio realizado en un hospital de mediana y alta complejidad en Colombia en el año 2016 este grupo presentó un tamaño relativo de 7.6%, una proporción específica de cesárea de 43.3% y aportó a la tasa global de cesárea con un 8.9%. Una adecuada maduración cervical y monitorización electrónica fetal continua podrían disminuir la tasa de cesárea dentro del grupo.



## **6. CONCLUSIONES**

La tasa de cesárea encontrada en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero – diciembre 2015 representa un 44.3% del total partos, esta cifra supera largamente lo recomendado por la OMS.

El grupo 1 de Robson ocupa el primer lugar de contribución a la tasa global de cesárea con un 29.2%.

Los grupos 5 y 3 de Robson ocupan el 2° y 3°, contribuyendo al aumento de la tasa de cesárea con un 21.3% y 14.6% respectivamente. Estos grupos son susceptibles de intervención para disminuir la tasa de cesárea y con ello influir en la tasa global de cesárea.

Los grupos 6,7 y 9 de Robson representaron en total sólo el 5.1% de las cesáreas, estos grupos corresponden a mujeres en quienes se tiene que realizar cesárea de forma inevitable.

El incremento incesante y constante de la tasa de cesárea en los últimos años hace necesario que el Instituto Nacional Materno Perinatal adopte un sistema de clasificación estandarizado, el cual permita establecer registros obstétricos homogéneos, analizar las características epidemiológicas y clínicas de la población obstétrica, para luego realizar un seguimiento a lo largo del tiempo que nos permita evaluar y comparar las tasas de cesárea, lo cual estaría a cargo de la Oficina de Estadística e Informática del INMP.

La aplicación del sistema de clasificación de cesáreas según el Modelo de Robson permite que el Instituto Nacional materno Perinatal pueda identificar los grupos de mujeres que contribuyen más a la tasa de cesárea, por lo tanto requieren de forma prioritaria un análisis más detallado; y con ello permitir la implementación de estrategias específicas que permitan disminuir el número de cesáreas.

## **7. RECOMENDACIONES**

Se sugiere institucionalizar la segunda opinión de expertos, el cual permita tomar la decisión final de aceptar o no una indicación de cesárea sobre todo si es primaria. Para poder conformar un comité de segunda opinión se debería encargar al jefe del departamento de Obstetricia, quien sería la persona idónea para presidirla, siendo las indicaciones de cesáreas que él debería valorar las que pertenecen a los grupos 1, 3 y 5. El resto de los grupos pasarían sin necesidad de segunda opinión.

Realizar estudios adicionales en los grupos que contribuyen en mayor medida en la tasa global de cesárea. Siendo el grupo 1 el que presentó la mayor contribución y existiendo investigaciones que muestran que las indicaciones de cesárea en ese grupo en su mayoría corresponden a incompatibilidad céfalo pélvico, se podría llevar a cabo un análisis de las condiciones implicadas en esta situación.

Siendo el grupo 5 (mujeres con antecedente de cesárea anterior) el segundo grupo que contribuye más a la tasa global de cesárea, se sugiere evaluación rigurosa de las pacientes con cesárea previa para determinar la vía de culminación de parto con la finalidad de reducir el número de complicaciones. Además de capacitar al personal de salud para cumplir con la Guía de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia establecido por el INMP con respecto al parto vaginal posterior a cesárea así como el uso correcto del partograma, todo ello estaría a cargo de la Oficina de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada.

La utilización del modelo de Robson para la clasificación de las cesáreas es fácil de implementar, asimismo permite realizar comparaciones entre distintos establecimientos hospitalarios y en la misma institución en el tiempo, se sugiere que esta clasificación sea adoptada por el INMP y por los demás establecimientos hospitalarios con el objetivo de tener una misma herramienta de comparación y de implementar estrategias efectivas para optimizar las tasas de cesáreas.

Se sugiere que para mejor estudio cada paciente sea incorporada en el grupo de Robson correspondiente y se indique de forma precisa el motivo de la indicación de cesárea, esto estaría a cargo de la Oficina de Estadística e Informática del INMP.

Mediante la comparación entre los diferentes establecimientos de salud de distintos países que atiendan a pacientes de alta complejidad obstétrica, se recomienda determinar una tasa de cesárea óptima para cada grupo de Robson en relación a los mejores resultados de morbilidad-mortalidad materno-perinatal.

Con respecto a las cesáreas por solicitud materna sin aparente justificación médica, se recomienda brindar todo el conocimiento posible sobre la existencia del manejo del dolor durante el trabajo de parto y sobre las complicaciones que conlleva todo procedimiento quirúrgico.

Sobre la base de los hallazgos encontrados se recomienda la socialización de los presentes resultados entre el personal de salud de la institución con el objetivo de conocer la situación real del INMP en cuanto a tasa de cesárea e implementar estrategias para la reducción de la misma. Además, que el presente estudio sirva de base para futuras investigaciones.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Librero J, Peiró S, Belda A, Calabuig J. Porcentaje de cesáreas en mujeres de bajo riesgo: Un indicador útil para comparar hospitales que atienden partos con riesgos diferentes. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 2014;88(3):315–26. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84904794811&partnerID=40&md5=f5c5916ec2ffc3f77c1a5b8fe4691c4f>
2. World Health Organization. WHO Statement on Caesarean Section Rates. *Hum Reprod programme* [Internet]. 2015;8. Available from: [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/cs-statement/en/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/en/)
3. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *Br Med J*. 2007;335(7628):1025.
4. Díaz Miguel V, Gonzalo I, Zapardiel I, de la Fuente J, Alario I, Berzosa J, et al. Aplicación de indicadores de calidad asistencial durante el parto y el puerperio en un hospital de tercer nivel. *Clin Invest Ginecol Obstet* [Internet]. 2007;34(3):95–9. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210573X07744830>
5. Bailit JL, Love TE, Dawson N V. Quality of obstetric care and risk-adjusted primary cesarean delivery rates. *Am J Obstet Gynecol*. 2006;194(2):402–7.
6. World Health Organisation. Appropriate Technology for Birth. *Lancet*. 1985;24:436–7.
7. Vogel JP, Betrán AP, Vindevoghel N, Souza JP, Torloni MR, Zhang J, et al. Use of the robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: A secondary analysis of two WHO multicountry surveys. *Lancet Glob Heal*. 2015;3(5):260–70.
8. Althabe F, Belizán JM, Villar J, Alexander S, Bergel E, Ramos S, et al. Mandatory second opinion to reduce rates of unnecessary caesarean sections in Latin America: A cluster randomised controlled trial. *Lancet*. 2004;363(9425):1934–40.
9. ENDES. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2015. Encuesta Demográfica y Salud Fam [Internet]. 2016;225–52. Available from: [http://www.minsa.gob.pe/portalweb/02estadistica/encuestas\\_INEI/](http://www.minsa.gob.pe/portalweb/02estadistica/encuestas_INEI/)
10. Robson M, Hartigan L, Murphy M. Methods of achieving and maintaining

- an appropriate caesarean section rate. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. 2013;27(2):297–308. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2012.09.004>
11. Arrieta A, Oneto A. ¿Quiénes ganan y quiénes pierden con los partos por cesárea? Incentivos Médicos y Derechos Reproductivos. *Boletín del Consorcio Investig Económica y Soc.* 2007;20–9.
  12. MacDorman MF, Declercq E, Menacker F, Malloy MH. Infant and neonatal mortality for primary cesarean and vaginal births to women with “no indicated risk,” United States, 1998-2001 birth cohorts. *Birth.* 2006;33(3):175–82.
  13. Khunpradit S, Tavender E, Lumbiganon P, Laopaiboon M, Wasiak J, Gruen RL. Non-clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section. *Cochrane database Syst Rev* [Internet]. 2011;(6):CD005528. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21678348>
  14. National Institutes of Health. State-of-the-Science Conference Statement: Cesarean Delivery on Maternal Request. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2006;107(6):1–12. Available from: [papers2://publication/uuid/4B166B51-F860-4AB9-A4C0-10010ADB016D](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/papers2/publication/uuid/4B166B51-F860-4AB9-A4C0-10010ADB016D)
  15. Morales D. Complicaciones materno neonatales de la cesárea electiva versus parto vaginal en pacientes con cesárea previa atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal , 2015 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. Available from: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4868/1/Morales\\_md.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4868/1/Morales_md.pdf)
  16. RPP. El precio de dar a luz en diferentes partes del mundo. 2015 Mar 27; Available from: <http://vital.rpp.pe/salud/el-precio-de-dar-a-luz-en-diferentes-partes-del-mundo-noticia-781894>
  17. Rubio-Romero JA, Fonseca-Pérez JE, Molina S, Buitrago-Leal M, Zuleta JJ, Ángel-Müller E. Racionalización del uso de la cesárea en Colombia. Consenso de la Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología (FECOLSOG) y la Federación Colombiana de Perinatología (FECOPEN). Bogotá, 2014. *Rev Colomb Obs Ginecol* [Internet]. 2014;65(2):139–51. Available from: [http://www.fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista\\_Vol65No2\\_Abril\\_Junio\\_2014/v65n2a05.pdf](http://www.fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista_Vol65No2_Abril_Junio_2014/v65n2a05.pdf)
  18. Cobo D. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada FACTORES PRONÓSTICOS EN CÁNCER DE MAMA . Davinia Cobo Aguilar. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2012;1–17. Available from: [http://www.hvn.es/servicios\\_asistenciales/ginecologia\\_y\\_obstetricia/ficheros/actividad\\_docente\\_e\\_investigadora/clases\\_residentes/2012/clase2012\\_factores\\_pronosticos\\_del\\_cancer\\_de\\_mama.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/clases_residentes/2012/clase2012_factores_pronosticos_del_cancer_de_mama.pdf)
  19. Ye J, Betrán AP, Guerrero Vela M, Souza JP, Zhang J. Searching for the optimal rate of medically necessary cesarean delivery. *Birth.* 2014;41(3):237–44.
  20. Molina G, Weiser TG, Lipsitz SR, Esquivel MM, Uribe-Leitz T, Azad T, et al. Relationship Between Cesarean Delivery Rate and Maternal and

- Neonatal Mortality. *Jama* [Internet]. 2015;314(21):2263–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26624825>
21. Ye J, Zhang J, Mikolajczyk R, Torloni MR, Gülmezoglu AM, Betran AP. Association between rates of caesarean section and maternal and neonatal mortality in the 21st century: A worldwide population-based ecological study with longitudinal data. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2016;123(5):745–53.
  22. Ruiz-sánchez J, Espino S, Vallejos-parés A, Li LD. Cesárea : Tendencias y resultados. *Perinatol y Reprod humana*. 2013;28:33–40.
  23. OMS.OPS. La cesárea sólo debería realizarse cuando es medicamento necesaria. [Internet]. Ginebra/Washington; 2015. Available from: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10646%3A2015-la-cesarea-solo-deberia-realizarse-cuando-es-medicamente-necesaria&Itemid=1926&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10646%3A2015-la-cesarea-solo-deberia-realizarse-cuando-es-medicamente-necesaria&Itemid=1926&lang=es)
  24. BBC Mundo. El mapa de los países donde se practican más y menos cesáreas en el mundo. 2015 Jul 13; Available from: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150710\\_cesareas\\_mundo\\_motivos\\_paises\\_jm](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150710_cesareas_mundo_motivos_paises_jm)
  25. El País. OMS preocupada por “epidemia de cesáreas” innecesarias en América Latina. 2015 Apr 16; Available from: <http://www.elpais.com.co/elpais/internacional/noticias/oms-preocupada-por-epidemia-cesareas-innecesarias-america-latina>
  26. BBC Mundo. En qué consisten las nuevas reglas con las que Brasil quiere disminuir las cesáreas. 2015 Jul 7; Available from: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150707\\_salud\\_brasil\\_cesarea\\_nuevas\\_normas\\_il.shtml](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150707_salud_brasil_cesarea_nuevas_normas_il.shtml)
  27. Ley Nacional. Reglamentación de la ley de Parto Humanizado N° 25.929 [Internet]. InfoLEG Argentina; 2015 p. 5–6. Available from: <http://www.unc.edu.ar/extension/vinculacion/genero/legislacion-vigente-sobre-genero/ley-de-parto-humanizado.pdf>
  28. Congreso de la República del Perú. Ley de la Promoción y Protección del Derecho al Parto Humanizado y de la Salud de la Mujer Gestante. 2015 Apr 22; Available from: <http://www.gacetajuridica.com.pe/envios-laley/dictamen.pdf>
  29. WHO.UNICEF.UNFPA.Worl Bank Group. United Nations Population Division. Trends in maternal mortality:1990 to 2015. 2015; Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/194254/1/9789241565141\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/194254/1/9789241565141_eng.pdf)
  30. Robson MS. Can we reduce the caesarean section rate? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2001;15(1):179–94.
  31. Robson M. Classification of caesarean sections. *Fetal Matern Med Rev*. 2001;12(1):23–39.
  32. Barcaite E, Kemeklienė G, Railaitė DR, Bartusevicius A, Maleckienė L, Nadisauskienė R. Cesarean section rates in Lithuania using Robson Ten Group Classification System. *Medicina (Kaunas)*. 2015;51(5):280–5.
  33. Vera P.G C, Correa B R, Neira M J, Rioseco R A, Poblete L A. Utilidad De La Evaluación De 10 Grupos Clínicos Obstétricos Para La Reducción De La Tasa De Cesárea En Un Hospital Docente. *Rev Chil Obstet Ginecol*.

- 2004;69(3).
34. Brennan DJ, Robson MS, Murphy M, O'Herlihy C. Comparative analysis of international cesarean delivery rates using 10-group classification identifies significant variation in spontaneous labor. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2009;201(3):308.e1-308.e8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2009.06.021>
  35. Cabeza Vengoechea PJ, Calvo Pérez A, Betrán AP, Mas Morey M del M, Febles Borges MM, Alcácer PX, et al. Clasificación de cesáreas por Grupos de Robson en dos periodos comparativos en el Hospital de Manacor. *Progresos Obstet y Ginecol*. 2010;53(10):385–90.
  36. Costa ML, Cecatti JG, Souza JP, Milanez HM, Gülmezoglu M a. Using a Caesarean Section Classification System based on characteristics of the population as a way of monitoring obstetric practice. *Reprod Health* [Internet]. 2010;7:13. Available from: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/pdf/1742-4755-7-13.pdf>
  37. Farine D, Shepherd D, Robson M, Gagnon R, Hudon L, Basso M, et al. Classification of Caesarean Sections in Canada: The Modified Robson Criteria. *J Obstet Gynaecol Canada*. 2012;34(10):976–9.
  38. Paleari L, Gibbons L, Chacón S, Ramil V, Belizán JM. Tasa de cesáreas en dos hospitales privados con normativas diferentes: Abierto y cerrado. *Ginecol Obstet Mex*. 2012;80(4):263–9.
  39. Kazmi T, Sarva Saiseema V, Khan S. Analysis of cesarean section rate - according to robson's 10-group classification. *Oman Med J*. 2012;27(5):415–7.
  40. Kelly S, Sprague A, Fell DB, Murphy P, Aelicks N, Guo Y, et al. Examining Caesarean Section Rates in Canada Using the Robson Classification System. *J Obstet Gynaecol Canada*. 2013;35(3):206–14.
  41. Zuleta, John Jairo; Quintero, Fredy; Quiceno AM. Aplicación del modelo de Robson para caracterizar la realización de cesáreas en una institución de tercer nivel de atención en Medellín, Colombia. Estudio de corte transversal. *Rev Colomb Obstet y Ginecol* [Internet]. 2013;64(2):90–9. Available from: [http://www.fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista\\_Vol64No2\\_Abril\\_Junio\\_2013/v64n2a02.htm](http://www.fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista_Vol64No2_Abril_Junio_2013/v64n2a02.htm)
  42. Ozdemirci S, Kasapoglu T, Baser E, Demirdag E, Kandemir O, Yalvac S, et al. Reassessment of caesarean section rates between 2011 and 2014 with ROBSON classification system. In: 14th World Congress in Fetal Medicine [Internet]. Turkey; 2014. Available from: <https://fetalmedicine.org/abstracts/2015/var/pdf/abstracts/1113.pdf>
  43. Betrán AP, Vindevoghel N, Souza JP, Gülmezoglu AM, Torloni MR. A systematic review of the Robson classification for caesarean section: What works, doesn't work and how to improve it. *PLoS One*. 2014;9(6):1–10.
  44. Robson M, Murphy M, Byrne F. Quality assurance: The 10-Group Classification System (Robson classification), induction of labor, and cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2015;131:S23–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.04.026>



45. Carlos Ferreira E, Laura Costa M, Guilherme Cecatti J, Haddad SM, Angela Parpinelli M, Robson MS. Robson Ten Group Classification System Applied to Women with Severe Maternal Morbidity for the Brazilian Network for Surveillance of Severe Maternal Morbidity Study Group. *Birth* [Internet]. 2015;42(1):38–47. Available from: <http://cfpcwp.com/MCDG/wp-content/uploads/2015/01/Robson-birt12155.pdf>
46. Dhodapkar S, Bhairavi S, Daniel M, Chauhan N, Chauhan R. Analysis of caesarean sections according to Robson's ten group classification system at a tertiary care teaching hospital in South India. *Int J Reprod Contraception, Obstet Gynecol* [Internet]. 2015;4(3):745–9. Available from: <http://www.ijrcog.org/?mno=183901>
47. Jiménez-Hernández DL, Guevara-Rodríguez A del P, Zuleta-Tobón JJ, Rubio-Romero JA. Tasa de cesáreas por grupos de Robson en una institución de mediana complejidad de la ciudad de Bogotá, 2012-2014. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2016;67(2):101–11.
48. Fatusic J, Hudic I, Fatusic Z, Zildzic-Moralic A, Zivkovic M. Cesarean Section Rate Analysis in University Hospital Tuzla -According to Robson's Classification. *Med Arch* [Internet]. 2016;70(3):213–6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5010056/pdf/MA-70-213.pdf>
49. Aguilar Redondo R, Manrique Fuentes G, Mauro Aisa Denaroso L, Delgado Martínez L, González Acosta V, Aceituno Velasco L. Uso de la clasificación de Robson en un Hospital Comarcal de España para reducir la tasa de cesáreas. 2016;81(December 2013):99–104.
50. Ray A, Jose S. Analysis of caesarean-section rates according to Robson's ten group classification system and evaluating the indications within the groups. *Int J Reprod Contraception, Obstet Gynecol*. 2017;6(2):447–51.
51. Palacios L. Tasa de cesáreas por modelo de clasificación de Robson en el Hospital II Cañete - Essalud, 2013 – 2014. [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. Available from: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4648/1/Palacios\\_al.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4648/1/Palacios_al.pdf)
52. Tapia V, Betran AP, Gonzales GF. Cesarean section in Peru: Analysis of trends using the Robson classification system. *PLoS One* [Internet]. 2016;11(2). Available from: <http://journals.plos.org/sci-hub.cc/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0148138>
53. Botella J. *Tratado de Ginecología*. Ediciones. Madrid; 1993. 201-202 p.
54. Arnau J, Martínez E, Nicolás D, Bas E, Morales R, Álvarez L. Los Conceptos Del Parto Normal, Natural Y Humanizado. *Rev Antropol Iberoam*. 2012;7:225–47.
55. Lugones M. La cesárea en la historia. *Rev Cuba Obstet y Ginecol*. 2001;27(1):6.
56. Tavera L. Cesárea en el Perú: presente y futuro. *Rev Peru Ginecol y Obstet*. 1993;39(15):50–6.
57. Bazul V. Contribución al estudio de la operación cesárea segmentaria. *An la Fac Med* [Internet]. 1941;24(2):177–388. Available from:

- <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/9732>
58. Yanque R. Apuntes históricos de la cesárea en el Perú. *Ginecol Obstet (Lima)* [Internet]. 1992;38(12):83–5. Available from: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/ginecol&obstet/v38n12/a10.pdf>
  59. Lugones M, Prieto M, Ramírez M. The youngest mother in history. *Rev Cuba Ginecol y Obstet* [Internet]. 2014;40(1):136–40. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v40n1/gin14114.pdf>
  60. Huamán J, Bazul V. Maternidad de Lima: Un Hospital “Nómade” Cuna De La Obstetricia Peruana. *Rev Peru Ginecol y Obstet* [Internet]. 1993;39(15). Available from: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol\\_39n15/maternidad\\_lima.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol_39n15/maternidad_lima.htm)
  61. Quispe A, Santivañez-Pimentel Á, Leyton-Valencia I, Pomasunco D. CAESAREAN SECTION AMONG SEVEN PUBLIC HOSPITALS AT LIMA : TREND ANALYSIS DURING 2001-2008 PERIOD. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2010;27(1):45–50. Available from: [http://www.hsr.gob.pe/calidad/images/pdf/publicaciones/cesareas\\_siete\\_hospitales\\_lima.pdf](http://www.hsr.gob.pe/calidad/images/pdf/publicaciones/cesareas_siete_hospitales_lima.pdf)
  62. Albornoz L, Reátegui N. Cesáreas en adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Santa Rosa durante el periodo 2010 - 2012 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013. Available from: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3447/1/Albornoz\\_al.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3447/1/Albornoz_al.pdf)
  63. Galvez E. Tasa de incidencia de cesárea en el hospital “ San José ” del callao , periodo enero-diciembre 2013 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014. Available from: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3512/3/galvez\\_le.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3512/3/galvez_le.pdf)
  64. Gonzales M del P. Indicaciones de cesárea en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2014 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2016. Available from: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/522/1/Gonzales\\_m.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/522/1/Gonzales_m.pdf)
  65. Jiménez D, Guevara A. Clasificación de cesáreas por Grupos de Robson en los últimos 3 años en el Hospital de Engativá de la Ciudad de Bogotá. [Internet]. Universidad Nacional de Colombia; 2015. Available from: <http://www.bdigital.unal.edu.co/50861/1/65634609.2015.pdf>
  66. Saha S, Saha S, Das R, Chakraborty M, Bala HS, Naskar P. A paradigm shift to check the increasing trend of cesarean delivery is the need of hour: But how? *J Obstet Gynecol India*. 2012;62(4):391–7.

## 9. ANEXOS

### ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### TASA DE CESÁREAS APLICANDO EL MODELO DE CLASIFICACIÓN DE ROBSON EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL, PERIODO ENERO- DICIEMBRE 2015

Nº Historia clínica: \_\_\_\_\_

##### 1. Datos generales

Edad del paciente: \_\_\_\_\_

Lugar de procedencia: \_\_\_\_\_

Estado civil:

- Soltera ( )
- Casada ( )
- Viuda ( )
- Separada/divorciada ( )
- Conviviente ( )

Grado de instrucción:

- Ninguno ( )
- Primaria ( )
- Secundaria ( )
- Técnico ( )
- Universidad ( )

Ocupación: \_\_\_\_\_

##### 2. Antecedentes obstétricos

Paridad

- Nulípara ( )

- Multípara con cesárea previa ( )
- Multípara sin cesárea previa ( )

Tipo de embarazo

- Único ( )
- Múltiple ( )

### **3. Características del parto**

Edad gestacional

- <37 semanas ( )
- ≥37 semanas ( )

Presentación

- Cefálica ( )
- Podálica ( )
- Transversa ( )

Inicio de TDP

- Espontáneo ( )
- Inducido ( )
- Cesárea antes del trabajo de parto ( )

## ANEXO 2: FORMATO DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN



ANEXO A

F-01

### FORMATO DE SOLICITUD DE APROBACION DE PROTOCOLO DE INVESTIGACION.

SOLICITO: APROBACION DE PROTOCOLO DE INVESTIGACION

SEÑOR DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL

S.D.

.....  
con D.N.I., ....., con domicilio en .....  
..... Alumno / Profesional..... del .....  
....., ante usted con el  
debido respeto me presento y expongo:

Que, teniendo el deseo de desarrollar el Protocolo de Investigación:

.....  
.....  
.....

solicito la evaluación y aprobación del protocolo de investigación presentado.

Atentamente,

Lima, .....

.....  
Autor del Protocolo

Teléfono: .....Correo electrónico: .....

CARTA DE COMPROMISO DEL INVESTIGADOR

Yo, ..... de Profesión.....

Identificado (a) con DNI N° .....investigador de:

Pre Grado ( )  
Post Grado ( )  
Otros ( )

De la .....

Me comprometo a:

- 1 Respetar y cumplir con la ejecución del proyecto de investigación de acuerdo al protocolo de investigación aprobado siguiendo el cronograma propuesto.
- 2 Aceptar las normas y procedimientos para la ejecución de proyectos de investigación en el Instituto Nacional Materno Perinatal.
- 3 Informar oportunamente los informes de avance, así como respetar los aspectos éticos inherentes durante la ejecución del proyecto de investigación.
- 4 A la culminación del proyecto de investigación entregar el informe final del trabajo de investigación en versión impresa y electrónica.
- 5 Realizar las coordinaciones con la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada para que los resultados de este proyecto se difundan en una revista científica institucional, nacional o extranjera.
- 6 Autorizar la publicación del resumen del informe final de la investigación, en la página web del Instituto Nacional Materno Perinatal.
- 7 Si el investigador no llegara a culminar el proyecto, según cronograma desde su aprobación en el plazo máximo de 6 meses posterior, este proyecto pasara a propiedad de la Unidad Funcional de Investigación para fines institucionales.
- 8 Si el investigador principal no absuelve las observaciones el protocolo de investigación realizada por el Comité de Evaluación Metodológica y/o el Comité de Ética en Investigación, en un plazo máximo de treinta días útiles, se considera como abandonado, procediéndose a archivar el expediente.
  - Habiendo sido oportunamente informado ( a ) , documentado(a) de las normas y directivas por el personal de la Unidad Funcional de Investigación, firmo el presente documento , comprometiéndose a cumplir con lo dispuesto.

Lima, .....

.....  
Firma del Investigador





**INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL**  
**FICHA DE DATOS DEL INVESTIGADOR.**

**F-04**

Apellidos y Nombres

Edad  Fecha de Nacimiento

Dirección

Teléfono  Celular

E - mail

Ocupación

Profesión

Grado Académico: Bachiller ☐ Magíster ☐ Doctor ☐

Universidad de procedencia:

Institución donde labora

Dirección

Teléfono  Fax  E-mail

Institución que lo presenta

Dirección

Teléfono  Fax  E-mail

Nombre del Protocolo de Investigación

Trabajo de Investigación:

Pre Grado ☐

Post Grado ☐

Institucional ☐

Lima, .....de .....de 20.....

FIRMA